

# **PENGARUH PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *CONNECTED* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMPN 1 PONTIANAK**

**Renita Wulandari, Rachmat Sahputra, Rody Putra Sartika**

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP UNTAN, Pontianak

*Email : Renitawulandari25@yahoo.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar antara siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran model *Connected* dan metode ceramah pada kelas VIII IPA SMP Negeri 1 Pontianak pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia. Bentuk penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan *Non-equivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tes hasil belajar berbentuk soal essay. Hasil uji statistik terhadap *gain* hasil belajar diperoleh nilai Asymp. Sig. 0,470 yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas kontrol dengan eksperimen dengan *effect size* sebesar 1,67 dan persentasenya 45,25%. Pembelajaran dengan model *connected* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** Pembelajaran Terpadu, Connected, Hasil belajar

**Abstract:** research aims to understand between the study results taught using learning model connected and methods lectures on class viii science junior high school 1 Pontianak to the matter addictive substances and respiratory system human. The study used is apparent experiment design control group non-equivalent design. Using techniques the sample purposive sampling. A middleman the data used was the test results shaped learning about an essay. However statistical tests to gain study results obtained asymp value. Sig. 0,470 which means there is a difference between the study results class control by his experiments with effect size of 1,67 and 45,25 % the result. Learning with a model connected to increase the student learning.

**Keywords:** *learning integrated , connected , study results*

Pembelajaran IPA Terpadu berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, rasa ingin tahu, serta pembentukan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam dan sosial (Kemdiknas, 2012). Tujuan dari pembelajaran IPA Terpadu yaitu peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung dan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh, bermakna, kontekstual, dan berpusat pada siswa melalui keterlibatannya dalam pembelajaran. Mata pelajaran IPA meliputi tiga ilmu bidang dasar, yaitu biologi, fisika, dan kimia. Pembelajaran IPA terpadu merupakan gabungan antara dua atau lebih kajian IPA yang dilakukan dengan pengidentifikasian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang dekat dan

relevan untuk dikemas dalam satu tema dan disajikan dalam kegiatan pembelajaran yang terpadu.

Berdasarkan hasil wawancara mengenai pemahaman guru tentang pembelajaran terpadu masih terbatas sehingga untuk mengimplementasikan pembelajaran IPA secara terpadu di kelas terasa sulit. Guru juga kesulitan dalam mengembangkan RPP dan kurangnya waktu sehingga tidak sesuai dengan rancangan pembelajaran. Buku pelajaran IPA juga belum menyatakan keterpaduan, materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia masih terpisah antar bab sehingga belum ada keterhubungan dan keterkaitan antar konsep satu dengan konsep yang lain. Berkaitan dengan masalah pembelajaran IPA Terpadu, memberikan manfaat untuk melatih siswa berpikir luas dan mendalam untuk menangkap dan memahami hubungan konseptual yang disajikan guru, selanjutnya siswa akan terbiasa berpikir terarah, teratur, utuh, menyeluruh, dan sistematis sehingga pembelajaran IPA Terpadu tidak hanya mengajar dengan mengaitkan konsep saja tetapi juga terfokus pada isi pelajaran, strategi berpikir, mencakup materi dari banyak dan dapat membentuk pemikiran siswa yang lebih berkembang (Tim IPA Terpadu, 2009). Pembelajaran terpadu merupakan salah satu desain pembelajaran yang dianjurkan untuk diaplikasikan pada semua jenjang pendidikan.

Secara umum Pembelajaran IPA Terpadu di SMPN 1 Pontianak menerapkan kurikulum 2013 sehingga perlu dikaji berdasarkan hakikat dan karakteristik IPA. Menurut Trianto (2010) IPA didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Tiga kemampuan dalam IPA, yaitu kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen, serta dikembangkannya sikap ilmiah. Menurut Nizamuddin dan Hariwijaya (1991) IPA merupakan hasil yang diperoleh atas dasar penelitian dengan menggunakan metode ilmiah disertai pengujian berulang kali sehingga diperoleh ilmu yang mantap baik untuk terapan maupun ilmu murni. Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan atau kumpulan konsep, prinsip, hukum dan teori yang diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang berupa metode ilmiah.

Pembelajaran terpadu merupakan proses konstruksi pengetahuan (sains) melalui aktivitas berpikir anak. Peserta didik dibimbing untuk menelusuri masalah, mencari penjelasan mengenai fenomena yang dilihat, dan melakukan eksperimen untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi (Rohandi, 1998). Pembelajaran IPA terpadu diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan memproduksi kesan-kesan tentang hal-hal yang dipelajarinya. Dengan demikian, peserta didik terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari. Makna terpadu dalam pembelajaran IPA adalah adanya keterkaitan antara berbagai aspek dan materi yang tertuang dalam

Kompetensi Dasar IPA sehingga melahirkan satu atau beberapa tema pembelajaran. Pembelajaran IPA terpadu melibatkan tiga kegiatan utama yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian. Disamping itu, pembelajaran IPA terpadu memberikan beberapa implikasi terhadap guru, siswa maupun bahan ajar yang digunakan.

Ditinjau dari cara memadukan konsep, keterampilan, topik, dan terpadunya, menurut Fogarty (1991) terdapat sepuluh cara atau model dalam merencanakan pembelajaran terpadu. Kesepuluh cara atau model tersebut adalah: (1) *fragmented*, (2) *connected*, (3) *nested*, (4) *sequenced*, (5) *shared*, (6) *webbed*, (7) *threaded*, (8) *integrated*, (9) *immersed*, dan (10) *networked*. Penerapan akan dilakukan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berdasarkan dari hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran model *Connected*. Maka dari itu, peneliti membuat sebuah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sudah diatur sedemikian rupa guna mencapai tujuan dan hasil dari pembelajaran yang diinginkan. Berdasarkan pembelajaran model *Connected* yang digunakan pada pelaksanaan pembelajaran tersebut berdasarkan harapan peneliti untuk memaksimalkan hasil belajar siswa dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model *Connected* pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia. Pada dasarnya langkah-langkah (sintak) pembelajaran terpadu *connected* mengikuti tahap-tahap yang dilalui dalam setiap model pembelajaran yang meliputi tiga tahap, yaitu tahap pencernaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi (Prabowo, 2000). Berkaitan dengan itu maka sintaks model pembelajaran terpadu model *connected* dapat direduksi dari berbagai model pembelajaran seperti model pembelajaran langsung, model pembelajaran kooperatif, maupun model pembelajaran berdasarkan masalah. Peningkatan hasil belajar siswa diukur atau dievaluasi berdasarkan rubrik penilaian maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan dalam bentuk persentase peningkatan.

Berdasarkan uraian diatas, pembelajaran model *connected* ini digunakan dalam penelitian karena topik-topik dalam satu mata pelajaran berhubungan satu sama lain. Pada model ini satu topik atau antar konsep, keterampilan atau tugas dieksplisitkan (dihubungkan) dengan pengaruh pembelajaran terpadu model *Connected* pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pontianak dikarenakan hasil belajar yang ditujukan pada observasi pembelajaran siswa belum dapat memadukan isi materi yang diberikan.

Secara konkret sintaks pembelajaran terpadu model *connected* dapat dilihat dalam Table 1, sintak ini dikembangkan dengan mengadopsi sintaks model pembelajaran langsung yang diintegrasikan dengan model pembelajaran kooperatif. Model pelajaran langsung terlihat dari fase-fase yang digunakan maupun langkah-langkah yang ditempuh guru, sedangkan sintaks pembelajaran kooperatif ditunjukkan pada kegiatan guru difase 1 dan 2 dalam kegiatan ini.

**Table 1. Sintaks Pembelajaran Terpadu Model *Connected*** (Indrawati, 2010)

<b>Tahap</b>	<b>Tingkah laku guru</b>
Kegiatan Awal Fase-1 Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengaitkan pelajaran sekarang dengan pelajaran sebelumnya.</li><li>2. Memotivasi siswa.</li><li>3. Memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui konsep-konsep prasarat yang sudah dikuasai siswa.</li><li>4. Menjelaskan tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar dan Indikator).</li></ol>
Fase-2 Presensi Materi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Presentasi konsep-konsep yang harus dikuasai oleh siswa melalui demonstrasi dan bahan bacaan.</li><li>2. Presentasi keterampilan proses yang dikembangkan.</li><li>3. Presentasi alat dan bahan yang dibutuhkan melalui charta.</li><li>4. Memodelkan penggunaan peralatan melalui charta.</li></ol>
Kegiatan Inti Fase-1 Membimbing pelatihan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menempatkan siswa ke dalam kelompok-kelompok pelajar.</li><li>2. Mengingatkan cara siswa bekerja dan berdiskusi secara kelompok sesuaikan komposisi kelompok.</li><li>3. Membagi buku siswa LKS.</li><li>4. Mengingatkan cara menyusun laporan hasil kegiatan</li><li>5. Memberikan bimbingan seperlunya.</li><li>6. Mengumpulkan hasil kerja kelompok setelah batas waktu yang ditentukan.</li></ol>
Fase-2 Menelaah pemahaman dan memberikan umpan balik	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mempersiapkan kelompok belajar untuk diskusi kelas.</li><li>2. Meminta salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil kegiatan sesuai dengan LKS yang telah dikerjakan.</li><li>3. Meminta anggota kelompok lain menanggapi hasil presentasi</li><li>4. Membimbing siswa menyimpulkan hasil diskusi.</li></ol>
Kegiatan akhir Fase-1 mengembangkan dengan memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengecek dan memberikan umpan balik terhadap tugas yang diberikan.</li><li>2. Membimbing siswa yang menyimpulkan seluruh materi pembelajaran yang baru dipelajari.</li><li>3. Memberikan tugas rumah.</li></ol>
Fase-2 menganalisis dan mengevaluasi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap kinerja mereka.</li></ol>

## METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Jenis eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*). Menurut Sugiyono (2011) eksperimen semu adalah jenis eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol namun tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Berdasarkan penelitian yang dikemukakan, maka bentuk desain eksperimen semu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent control group design* yang dapat digambarkan Tabel 2.

**Tabel 2**  
**Pola desain kelas kontrol dan eksperimen**

Pretest	Treatment	Posttest
T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

(Suryabrata, 1992)

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari empat kelas yaitu VIIIA, VIIIB, VIIIC, dan VIID SMP Negeri 1 Pontianak yang diajar oleh guru yang sama dan belum pernah mempelajari materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah teknik *purposive sampling*. Pada penelitian ini penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol ini dilakukan dengan melihat rata-rata nilai ulangan pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan. Berdasarkan nilai rata-rata yaitu 66,075, maka ditentukan sampel penelitian sebagai berikut:

<u>Kelompok</u>	<u>Kelas</u>	<u>Ukuran Sampel</u>
Kontrol	VIIIC	30 orang siswa
Eksperimen	VIID	30 orang siswa

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Tes yang digunakan merupakan tes berbentuk essay. Menurut Russefendi (1994) pemilihan tes berbentuk essay sebagai alat pengumpul data pada penelitian ini mempertimbangkan bahwa soal berbentuk essay dapat menimbulkan sifat kreatif pada diri siswa yang telah menguasai materi. Tes diberikan sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran. Instrumen penelitian divalidasi oleh dua orang dosen kimia, satu orang dosen biologi, dan satu orang guru IPA SMP Negeri 1 Pontianak. Hasil dari validitas menyatakan bahwa tes yang digunakan layak digunakan. Berdasarkan Uji coba soal *post-test* dilakukan terhadap kelas IX B sebanyak 20 orang siswa, hasil perhitungan reliabilitas yang menggunakan rumus alpha diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,203.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, 3) tahap akhir.

**Tahap persiapan:** (1) Melakukan prariset di SMPN 1 Pontianak; (2) Menentukan kelas yang dijadikan tempat penelitian; (3) Menetapkan bidang kajian yang akan dipadukan; (4) Menyusun silabus pembelajaran terpadu; (5) Menyusun rencana

pelaksanaan pembelajaran terpadu; (6) Menyusun instrumen penelitian; (7) Melakukan validasi dan uji reliabilitas instrumen.

**Tahap pelaksanaan:** (1) Memberikan pre test; (2) Menerapkan pembelajaran terpadu model *connected*; (3) Memberikan post test.

**Tahap akhir:** (1) Mengelola data hasil penelitian; (2) Menganalisis dan membahas hasil temuan penelitian; (3) Menarik kesimpulan; (4) Menyusun laporan penelitian dalam bentuk skripsi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VIIIC sebagai kelas kontrol dan VIIID sebagai kelas eksperimen di SMP 1 Pontianak melalui teknik *purposive sampling*. Pada kelas kontrol terdapat 30 orang siswa yang mengikuti proses pembelajaran konvensional, sedangkan pada kelas eksperimen terdapat 30 orang siswa yang mengikuti proses pembelajaran model *Connected*. Hasil penelitian ini yaitu berupa hasil belajar siswa yang pengumpulan datanya menggunakan instrumen berupa soal tes uraian sebanyak 5 soal. Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil belajar kelas kontrol dapat disajikan pada Tabel 3, dan hasil belajar kelas eksperimen dapat disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 3**  
**Hasil Pretest, Posttest, dan Gain kelas kontrol**

Nilai	Pretest	Posttest	Gain
Rata-rata nilai siswa	40,10	67,19	27,08
Std. Deviation	7,42	13,79	13,52

**Tabel 4**  
**Hasil Pretest, Posttest, dan Gain kelas Eksperimen**

Nilai	Pretest	Posttest	Gain
Rata-rata nilai siswa	49,58	90,98	41,40
Std. Deviation	12,66	11,85	14,33

Perbedaan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran model *Connected* pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia digunakan uji statistik. Berdasarkan Tabel 2 dan 3, hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan belajar siswa, sehingga untuk menghitung perbedaan hasil belajar siswa hanya digunakan data *gain*. Pada uji normalitas *gain* diperoleh bahwa data terdistribusi normal. Hasil uji *Independent Samples Test* dan diperoleh nilai Asymp. Sig. 0,823 yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas kontrol dengan eksperimen.

Besarnya pengaruh model pembelajaran *Connected* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMPN1 Pontianak dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Effect Size* yang diperoleh nilai 1,06. Berdasarkan Tabel Z, diperoleh nilai 0,3554

sehingga persentase pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa sebesar 35,54%.

### **Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1 Oktober 2015 sampai dengan tanggal 3 Oktober 2015 pada kelas VIIC dan VIID di SMP Negeri 1 Pontianak. Kelas VIIC sebagai kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran secara konvensional, sedangkan kelas VIID sebagai kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran model *Connected* pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia. Pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol adalah guru menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi. Metode ceramah ini menyebabkan siswa merasa bosan dan kurang termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran, hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2010) dominasinya proses pembelajaran konvensional seperti penggunaan metode ceramah dan pemberian tugas yang dilakukan oleh guru akan mengakibatkan kurangnya motivasi belajar dan rendahnya hasil belajar siswa.

Pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan 2 kali pertemuan dengan 4 jam pelajaran. Langkah awal yang dilakukan pada kelas kontrol adalah pemberian soal *pretest* dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Pada *pretest* ini tidak ada siswa yang tuntas, sehingga persentase ketuntasannya 0% dan rata-rata nilai *pretest* hanya mencapai 40,1. Berdasarkan wawancara kepada 3 orang siswa yang tidak tuntas diperoleh informasi bahwa hal ini disebabkan karena mereka tidak belajar di rumah sebelum diberi soal *pretest*. Pada hasil *post-test* hanya ada 5 orang siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 16,67% dan nilai rata-rata *post-test* 67,19.

Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan 1 kali pertemuan dengan 3 jam pelajaran. Langkah awal yang dilakukan pada kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol, yaitu memberikan soal *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Pada *pretest* ini tidak ada siswa yang tuntas, sehingga persentase ketuntasannya 0% dan rata-rata nilai *pretest* hanya mencapai 49,59. Berdasarkan hasil wawancara kepada 3 orang siswa yang tidak tuntas ini disebabkan karena mereka tidak belajar di rumah sebelum diberi soal *pretest*.

Pada proses pembelajaran, kegiatan awal yang dilakukan adalah mengaitkan pelajaran sekarang dengan pelajaran sebelumnya yaitu zat adiktif dan sistem pernapasan manusia, memberikan motivasi kepada siswa, memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui konsep-konsep yang sudah dikuasai, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru menjelaskan konsep-konsep yang harus dikuasai oleh siswa dengan pembelajaran model *connected* yaitu dengan menghubungkan materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia dengan peta konsep. Guru menjelaskan konsep-konsep yang berhubungan pada kedua materi tersebut. Mengenalkan kepada siswa macam-macam zat adiktif beserta contohnya, kemudian dihubungkan pada proses pernapasan manusia, kemudian bagaimana mekanisme pernapasan manusia ketika kita menghirup atau mencium zat-zat kimia berbahaya yang terkandung didalam zat adiktif tersebut. Dampak yang dapat ditimbulkan disaat organ tubuh kita sudah terdapat zat kimia berbahaya, contohnya ketika kita menghirup asap rokok, terutama pada paru-paru yang bisa

menyebabkan kanker paru-paru bahkan kematian. Guru juga menjelaskan bagaimana cara kita menghindari zat adiktif yang berbahaya bagi pernapasan manusia.

Pada kegiatan inti, siswa dibagi kedalam beberapa kelompok dan dibagikan LKS. Guru memberikan penjelasan cara siswa bekerja dan berdiskusi secara kelompok serta memberikan bimbingan seperlunya, kemudian mempersiapkan kelompok belajar untuk mempresentasikan hasil kegiatan di depan kelas, sementara kelompok lain menanggapi hasil presentasi. Guru juga memberikan bimbingan kepada siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi. Pada kegiatan akhir, guru mengecek dan memberikan umpan balik terhadap tugas yang diberikan dan membimbing siswa menyimpulkan seluruh materi pembelajaran yang dipelajari, serta membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap kinerja mereka.

Berdasarkan pengamatan observer, selama proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat antusias untuk mengikutinya. Siswa mendengarkan arahan-arahan yang disampaikan oleh guru dan suasana belajar cukup tenang, ketika guru mengajukan pertanyaan beberapa siswa bertanya dengan cara mengacungkan tangannya kemudian setelah dipersilahkan oleh guru barulah mereka bertanya. Pada saat guru membagikan LKS dan meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal yang pada LKS tersebut, mereka mengerjakannya dengan cara berdiskusi bersama kelompok. Selama melakukan diskusi kelompok mengerjakan soal pada LKS, jika ada yang tidak dipahami mereka langsung bertanya kepada guru dengan cara mengacungkan tangan terlebih dahulu, hal ini membuat suasana belajar menjadi lebih aktif karena interaksi antara guru dan siswa berjalan dengan baik. Proses pembelajaran seperti ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk berani menyampaikan pendapatnya dan menjawab pertanyaan temannya sesuai dengan pengetahuannya. Dengan demikian jawaban siswa tidak seutuhnya sama dengan dengan buku, melainkan hasil pengetahuan yang dikembangkan sesuai dengan hasil diskusi kelompok. Setelah itu, guru meminta setiap kelompok untuk tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain memberikan tanggapan. Guru membimbing proses presentasi dan menguatkan jawaban-jawaban kelompok penyaji agar lebih mudah dipahami oleh kelompok yang bertanya. Guru memberikan penghargaan berupa pujian terhadap kelompok yang berhasil menyajikan presentasi dengan baik. Guru meminta siswa untuk memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran dan beberapa siswa mengacungkan tangannya untuk menjawab. Setelah guru mempersilahkan barulah mereka menjawab. Guru kemudian memberikan penguatan terhadap jawaban-jawaban yang disampaikan oleh siswa terhadap pembelajaran pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia.

Pada uji statistik hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen diperoleh bahwa ada terdapat perbedaan kemampuan belajar antara kelas kontrol dan eksperimen, sehingga untuk menghitung hasil belajarnya digunakan nilai *gain*. Berdasarkan uji *t* sampel independen (*independent sample T-test*) hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen nilai Sig. 0,823, artinya bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol yang diajar dengan metode ceramah



dan kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan pembelajaran model *connected*. Setelah diketahui hasil belajar dari masing-masing kelas, maka dapat dicari *effect size* hasil belajar pada kelas kontrol dan eksperimen. Berdasarkan perhitungan *effect size* hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen diperoleh nilai *ES* sebesar 1,06. Berdasarkan tabel Z, diperoleh nilai 0,3554, sehingga persentase pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa sebesar 35,54%. Artinya perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen tergolong tinggi.

Pada kelas kontrol yang hanya menggunakan metode ceramah cenderung membuat siswa merasa bosan dan kurang termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran, kemudian proses pembelajaran materinya juga terpisah antar pokok bahasa sehingga siswa kurang memahami keterhubungan zat adiktif dengan sistem pernapasan manusia. Pada pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan pembelajaran model *connected* cenderung lebih menyenangkan dan lebih mudah memahami hubungan zat adiktif dengan sistem pernapasan manusia, inilah yang mengakibatkan adanya perbedaan dan pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode ceramah dan yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran model *connected* pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 5 orang siswa pada kelas eksperimen yaitu kepada siswa yang mendapat nilai rendah, sedang, dan tinggi. Pada siswa yang nilainya paling rendah mengatakan bahwa soalnya terlalu susah dan belum bisa memahami materi pelajaran. Pada siswa yang mendapat nilai sedang, diperoleh bahwa siswa sudah bisa memahami materi pelajaran tetapi masih bingung dalam mengerjakan soal yang memiliki keterkaitan antar konsep, kemudian pada siswa yang mendapat nilai paling tinggi diperoleh bahwa siswa sangat mudah memahami materi pembelajaran terpadu karena sudah dipadukan sehingga lebih mengetahui hubungannya dan keterkaitan antar konsep satu dengan konsep yang lain, pertanyaan soalnya juga mudah karena sudah benar-benar menguasai materi sehingga hasil belajar siswa meningkat. Wawancara juga dilakukan terhadap guru mata pelajaran IPA dan diperoleh informasi bahwa dengan digunakannya pembelajaran model *connected* siswa lebih mudah mengingat dan memahami materi karena lebih tahu hubungannya dan keterkaitan antara zat adiktif dan sistem pernapasan manusia serta dampak yang ditimbulkan dan cara pencengahannya. Pada pembelajaran ini, penyampaian materi juga sudah bisa diterima siswa karena menggunakan bahasa yang sederhana, kemudian media sudah memadai, dan model pembelajaran langsung sudah sesuai.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pontianak yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran model *connected* dan yang diajarkan dengan metode ceramah pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia dengan nilai Sig. sebesar 0,823. Pembelajaran dengan menggunakan

model *connected* pada materi zat adiktif dan sistem pernapasan manusia memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa yaitu sebesar 35,54%.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran yaitu diharapkan guru IPA lebih meningkatkan pemahaman dan kemampuannya dalam mengembangkan pembelajaran terpadu model *connected* sebagai alternatif model pembelajaran dalam proses pembelajaran agar siswa memiliki gambaran yang lebih komprehensif dan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efektif.

### **DARFTAR RUJUKAN**

- Fogarty, R. 1991. *How to Integrate the Curricula*. Palatine: IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Indrawati. 2010. *Model Pembelajaran IPA Terpadu untuk SMP*. Bandung: PPPPTK IPA.
- Kemendiknas. 2012. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Secara Terpadu*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- Nizamuddin, Supartono & Hariwijaya. 1991. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: Alfa Beta.
- Tim Pengembangan Kurikulum. 2013. *Kurikulum 2013. Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Group.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.